



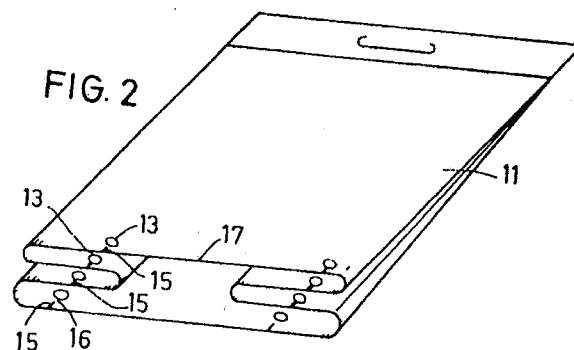
71 Anmelder:
Sengewald, Karl-Heinz, Dr., 4802 Halle, DE

72 Erfinder:
gleich Anmelder

Bundespatentamt

54 Abreißbeutel aus Kunststoffolie

Bei einem Abreißbeutel aus Kunststoffolie mit zwei im nahen Bereich des die Einfüllöffnung bildenden Randes vorhandenen Aufhängelöchern ist zwischen einem Aufhängeloch (13) und dem Rand (14) des Beutels (10) ein Einschnitt (15) vorhanden und zwischen dem Einschnitt (15) und dem Aufhängeloch (13) ein Steg. Dabei sind in einer Folienlage bei einem Beutel mit Aufhängelöchern (13) in mehreren Folienlagen nur Aufhängelöcher vorhanden, die den Steg (16) zwischen Einschnitt und Aufhängeloch aufweisen und die Aufhängelöcher der anderen Folienlagen jeweils mit einem Schnitt versehen sind, der das Aufhängeloch (13) mit dem Rand des Beutels verbindet.



A n s p r ü c h e =====

1. Abreißbeutel aus Kunststoffolie mit zwei im nahen Bereich des die Einfüllöffnung bildenden Rand vorhandenen Aufhängelöchern, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einem Aufhängeloch(13)und dem Rand (14) des Beutels (10) ein Einschnitt (15) vorhanden und zwischen dem Einschnitt (15) und dem Aufhängeloch (13) ein Steg (16) vorhanden ist.
2. Abreißbeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in einer Folienlage (12) bei einem Beutel mit Aufhängelöchern (13) in mehreren Folienlagen (11, 12) nur Aufhängelöcher (13) vorhanden sind, die den Steg (16) zwischen Einschnitt (15) und Aufhängeloch (13) aufweisen und die Aufhängelöcher (13) der anderen Folienlagen (11, 18, 19, 20, 21) jeweils mit einem Schnitt (15) versehen sind, der das Aufhängeloch (13) mit dem Rand des Beutels (10) verbindet.
3. Abreißbeutel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufhängelöcher (13) im Bereich der Seitenfalten (17, 18, 19, 20) und in diesen angeordnet sind.
4. Abreißbeutel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich an das Aufhängeloch (13) unmittelbar der Einschnitt (15) zum Beutelrand anschließt.
5. Abreißbeutel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand des Aufhängeloches (13) den Rand (17) des Beutels berührt.
6. Vorrichtung zum Herstellen eines Abreißbeutels nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Werkzeug zum Stanzen des Aufhängeloches (13) auch das Messer (41) zum Schneiden des Ein-

- 2 -

2

schnittes (15) aufweist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t , daß an dem Stempel (30) zum Stanzen des Aufhängeloches (13)
ein Messer (41) angeordnet ist, das zwei in verschiedenen Höhenlagen
befindliche Schneiden (42, 43) aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t , daß die Stanze (30) mit einer Ausnehmung versehen ist, in die
das Messer (41) eingesetzt und durch ein Festklemmelement (46), zum
Beispiel Schraube, gesichert ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t , daß das Messer (41) in der Ausnehmung radial zum Stempel (30)
verschiebbar angeordnet ist.

10. Vorrichtung zum Herstellen des Abreißbeutels mit in mehreren Folien-
lagen vorhandenen Aufhängelöchern nach Anspruch 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß in dem Folienschlauch eine Platte (28)
vorhanden ist, die im Bereich der anzubringenden Aufhängelöcher (13) mit
den Einschnitten (15) mit durchgehenden Durchbrechungen (23, 33) versehen
ist.

P A T E N T A N W A I T D R . - I N G . E D U A R D B A U R

Vertr.-No. 100 382

5 KÖLN 1, 16.11.82 Dr.B/D

Werderstraße 3

Telefon (0221) 524208-9

Sn 179

Reg.-Nr. bitte angeben

P a t e n t a n m e l d u n g

des Herrn

Dr. Karl-Heinz Sengewald, Postfach 1460

4802 Halle in Westfalen 1

Abreißbeutel aus Kunststoffolie

Die Erfindung betrifft einen Abreißbeutel aus Kunststoffolie mit zwei im nahen Bereich des die Einfüllöffnung bildenden Randes vorhandenen Aufhängelöchern.

Abreißbeutel der vorgenannten Ausbildung sind vielfach bekannt. So haben die erwähnten Aufhängelöcher zunächst zwei Funktionen. Da Beutel nach ihrer Herstellung gestapelt werden, damit sie als Stapel verpackt werden können, ist bereits vorgeschlagen worden, die Beutel nach ihrer Herstellung zum Zwecke ihrer Stapelung auf Stifte aufzuschlagen, an denen die Beutelpakete gebildet werden. Diese somit mit Aufhängelöchern versehenen Beutel werden zu ihrer vereinfachten Ausgabe ebenfalls von Stiften gehalten. Diese Stifte können vorhanden sein in Verkaufsgeschäften, damit von Hand jeweils ein Beutel von den Stiften entnommen und die gekaufte Ware in den Beutel

eingefüllt wird. Die vorerwähnten Stifte sind aber auch vorhanden in Fabrikationsbetrieben zum Befüllen der Beutel mit einer einheitlichen Ware, beispielsweise zum Einpacken von Brot in Beutel oder auch Windeln in Beutel. Die Entnahme der Beutel von den Stiften kann in einfacher Weise dadurch geschehen, daß der einzelne Beutel zu seiner Entnahme an den Stiften hochgeführt und dadurch von den Stiften befreit wird. In gleicher Weise könnten auch bei auf einem Tisch aufliegenden Beuteln die Stifte abgesenkt werden. Beide Maßnahmen sind umständlich und bedürfen einer genau arbeitenden Vorrichtung, sofern nicht für den ersten Fall die Entnahme von Hand erfolgt.

Es ist auch möglich, die Beutel mit größerer Kraftanstrengung von den Stiften in einer Ebene quer zur Längserstreckung der Stifte abzuziehen und dabei den Steg zwischen Lochung und Rand des Beutels aufzureißen. Wie vorerwähnt, bedarf dies einer gewissen Kraft, die auch maschinell erbracht werden könnte.

In der Praxis ist es aber äußerst schwierig, die Lochungen in einem stets gleichen Abstand zum Beutelrand auszurichten, weil das Lochen der Beutel in einer Bearbeitungsstation vorgenommen wird, die vor dem Querabschweißen und Querabschneiden der Beutel stattfindet. Da dieser Abstand zwischen Lochung und Einfüllrand schwierig einzustellen ist, ergeben sich abhängig von dem Abstand zum Rand unterschiedliche Kräfte, die notwendig sind, den Beutel von den Stiften abzureißen. Da ein Beutel, sofern es sich hier nicht um einen Beutel mit einer Klappe handelt, Lochungen in zwei Folienlagen hat, sind die Kräfte zum Durchreißen der Beutel zwischen Lochung und Einfüllrand entsprechend doppelt groß.

- 3 -

5

Zugleich haben dann die Differenzen, abhängig von der Breite der Brücke zwischen Lochung und Rand eine doppelte Größe. Aus den vorgenannten Gründen ist somit die Trennung der Beutel von den Aufhängestiften in der Praxis schwierig. Hier setzt die Erfindung ein.

Die Erfindung geht von der Aufgabe aus, einen Abreißbeutel aus Kunststoffolie mit zwei im nahen Bereich des die Einfüllöffnung bildenden Randes vorhandenen Aufhängelöchern zu schaffen, der mit geringen und auch unabhängig vom Folienmaterial gleichbleibendem Kraftaufwand von den Stiften abziehbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einem Abreißbeutel aus Kunststoffolie mit zwei im nahen Bereich des die Einfüllöffnung bildenden Randes vorhandenen Aufhängelöchern erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß zwischen einem Aufhängeloch und dem Rand des Beutels ein Einschnitt vorhanden und zwischen dem Einschnitt und dem Aufhängeloch ein Steg vorhanden ist.

Nach der Erfindung wird somit vorgeschlagen, daß zwischen der Lochung und dem Einfüllrand des Beutels eine definierte Schwachstelle vorhanden ist, damit zur Anwendung einer bestimmten Kraft die Schwachstelle zerstört und der Beutel in einer Ebene senkrecht zur Längserstreckung der Stifte abgezogen werden kann. Die definierte Schwachstelle besteht aus dem Steg, der unabhängig von dem Abstand der Lochung zum Beutelrand eine gleichbleibende Bemessung hat, weil unterschiedliche Abstände der Lochungen zum Rand ausgeglichen werden durch die Länge des Einschnittes. Somit ergibt sich, daß unabhängig von dem Abstand der Lochung zum Beutelrand die Bemessung des Steges stets gleich bleibt, aber die Einschnitte entsprechend unterschiedliche Länge haben.

- 4 -

Durch die erfindungsgemäße Lösung wird erreicht, daß Beutel stets mit gleichbleibender Kraft von den Stiften abzuziehen sind.

In weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß bei einem Beutel mit Aufhängelöchern in mehreren Folienlagen nur in einer Folienlage Aufhängelöcher vorhanden sind, die den Steg zwischen Einschnitt und Aufhängeloch aufweisen und die Aufhängelöcher der anderen Folienlagen jeweils mit einem Schnitt versehen sind, der das Aufhängeloch mit dem Rand des Beutels verbindet.

Durch diese Lösung wird erreicht, daß die Kraft zum Abziehen eines Beutels von den Stiften unabhängig davon ist, ob die Aufhängelöcher in einer oder in mehreren Folienlagen vorhanden sind, weil bei den Aufhängelöchern in nur einer Folienlage der vorerwähnte Steg vorhanden ist, während bei den Aufhängelöchern in den anderen Folienlagen kein Steg vorhanden ist, sondern der Schnitt die Lochungen unmittelbar mit dem Beutelrand verbindet. Dadurch ergibt sich in diesen Folienlagen zwar auch ein gewisser Kraftaufwand, der aber vergleichsweise gering ist.

Die erfindungsgemäße Lösung macht es möglich, Aufhängelöcher auch in Beuteln mit Seitenfalten anzubringen. Vorhanden sind in solchen Beuteln acht Lochungen, wobei nach der vorliegenden Erfindung nur die beiden Lochungen in einer Folienlage zum Öffnungsrand durch einen Steg gesperrt sind.

- 5 -

7

Anstelle eines Einschnittes, der den Einfüllrand unmittelbar mit der Lochung verbindet, können auch die Lochungen in den verbleibenden Folienlagen unmittelbar an den Einfüllrand heranreichen durch die Wahl eines größeren Durchmessers.

Eine Vorrichtung zum Herstellen eines Abreißbeutels ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß das Werkzeug zum Stanzen des Aufhängeloches auch das Messer zum Schneiden des Einschnittes aufweist. Dadurch ist gewährleistet, daß das Stanzen der Löcher und Schneiden der Einschnitte in einem gleichen Arbeitsgang erfolgen. Dadurch ergibt sich zugleich, daß der erfindungsgemäß vorgeschlagene Steg eine gleichbleibende Breite hat, die allerdings auch verändert werden kann, um abhängig vom Folienmaterial eine gleichbleibende Abzugskraft zu gewährleisten.

In weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung ist an dem Stempel zum Stanzen des Aufhängeloches das Messer angeordnet, das zwei in verschiedenen Höhenlagen befindliche Schneiden aufweist.

Vorteilhaft ist die Stanze mit einer Ausnehmung versehen, in die das Messer eingesetzt ist und durch ein Festklemmelement z. B. Schraube gesichert ist. Durch die weitere Maßgabe, daß das Messer in der Ausnehmung radial zum Stempel verschiebbar angeordnet ist, lassen sich durch ein einziges einfaches Werkzeug Stege unterschiedlicher Bemessung herstellen.

Um in weiterer einfacher Weise in verschiedenen Folienlagen die Beutel mit Lochungen mit Steg und auch Lochungen ohne Steg herzustellen, wird in weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung vorgeschlagen, daß in dem

Schlauch, bei einem mit Seitenfalten unterhalb der beiden Seitenfalten, eine Platte vorhanden ist, die im Bereich der anzubringenden Aufhängelöcher mit durchgehenden Durchbrechungen versehen ist.

Die Erfindung ist in der Zeichnung beispielhaft dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Aufhängebeutel,
- Fig. 2 einen Aufhängebeutel mit Seitenfalten,
- Fig. 3 einen abgewandelten Aufhängebeutel mit Seitenfalten,
- Fig. 4 einen von Stiften gehaltenen Beutelblock in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 5 einen auf Stiften hängenden Beutelblock in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 6 einen Ausschnitt eines Beutels mit geringem Abstand der Lochung zum Rand,
- Fig. 7 einen Ausschnitt eines Beutels mit größerem Abstand der Lochung zum Rand,
- Fig. 8 das Herstellen der Lochungen an Beuteln in perspektivischer und im wesentlichen schematischer Darstellung,
- Fig. 9 einen Schnitt durch einen Seitenfaltenbeutel,
- Fig. 10 im Prinzip die Vorrichtung zum Lochen des Seitenfaltenbeutels nach Fig. 9,
- Fig. 11 in größerer Darstellung und im Längsschnitt eine Vorrichtung zum Lochen des Seitenfaltenbeutels.

Fig. 1 zeigt einen Beutel 10 aus thermoplastischer Kunststoffolie mit den Wandungen 11 und 12, wobei die Wandung 12 Lochungen 13 und 13a hat, die zu dem Einfüllrand 14, der an der Oberklappe angeordnet ist, einen Abstand haben. Der Abstand der Lochungen 13 zu dem Rand 14 bestimmt die Kraft,

- 7 -

9

die notwendig ist, um einen Beutel von Stiften abzuziehen. Zwischen dem Aufhänge Loch 13 und dem Rand 14 ist ein Einschnitt 15 vorhanden und zwischen dem Einschnitt 15 und dem Aufhänge Loch 13 ein Steg 16.

Der Steg 16 hat eine gleichbleibende Breite. Damit ist eine gleichbleibende Kraft gewährleistet, um diesen Steg aufzureißen.

Fig. 2 zeigt, daß dieser Steg 16 nur in der Wandung bzw. Folienlage 12 vorhanden ist, während in der Folienlage 11 ebenfalls Lochungen 13 und Einschnitte 15 vorhanden sind, aber keine verbleibenden Stege, weil die Einschnitte 15 den Rand der Lochung 13 unmittelbar mit dem Einfüllrand 17 verbinden. Auch in den Seitenfalten 18, 19 der einen Seite und 20 und 21 auf der anderen Seite sind Lochungen 13 mit Einschnitten 15 vorhanden, die eine unmittelbare Verbindung zu dem Rand 17 ergeben. Mit anderen Worten ist dort kein Steg 16 vorhanden.

Eine ähnliche Lösung ist in Fig. 3 dargestellt. Auch dort ist lediglich in der unteren Wandung 12 die Lochung 13 vorhanden mit einem Steg 16. Ein Steg 16 fehlt in der Wandung 11 sowie in den vorerwähnten Seitenfalten. In diesen ist die Lochung 13 von größerem Durchmesser, so daß der Lochrand zum Einfüllrand 17 reicht bzw. in den Seitenfalten bis zu deren vorderen Kanten.

Fig. 4 zeigt, daß mehrere Beutel 4 übereinander angeordnet auf Stiften 22 und 23 aufgeschlagen sind, die die Lochungen 13, 13a durchgreifen. Vorhanden sind auch die Einschnitte 15 und 15a, die nicht bis zu den Lochungen reichen, so daß Stege 16, 16a verbleiben. Die Beutel werden in angegebener

- 8 -

10

Pfeilrichtung 24 abgezogen, so daß die Stege 16 aufgerissen werden. Die Stege 16 können in beiden Folienlagen eines Beutels vorhanden sein. Bei mehr als zwei Folienlagen sind sie zweckmäßig in nur einer oder zwei Folienlagen vorhanden.

Fig. 5 zeigt einen Beutel mit Lochungen 13a und vorgenannten Stegen 16, 16a, die in angegebener Pfeilrichtung 25 nach unten weggezogen und dadurch die Stege 16, 16a aufgerissen werden.

Fig. 6 zeigt einen Steg 16 einer Breite X. Auch der Steg 16 nach Fig. 7 hat die gleiche Breite X. Der Einschnitt 15 nach Fig. 6 hat eine Länge Y. Nach Fig. 7 hat er eine Länge Z. Das bedeutet auch, daß die Lochung 13 zu dem Rand 14 der einfüllöffnung einen unterschiedlichen Abstand haben kann, der durch die Länge des Einschnittes 15 ausgeglichen wird, so daß die Breite des Steges 16 stets gleich bleibt.

Fig. 8 zeigt, daß die Beutel ausgehend von einem Schlauch hergestellt werden und quer in einer Linie nebeneinander in einem Werkzeug die Lochungen 13, 13a mit den Einschnitten 15, 15a hergestellt werden. Dann wird in einem nachgeschalteten Arbeitsgang die Querabschweißung 26 in Verbindung mit einem Trennschnitt 27 angebracht. Dieser kann in gewisser Weise verschoben sein. Wesentlich ist, daß dieser Quertrennschnitt die Einschnitte 15 und 15a kreuzt. Die Stege 16 sind davon unbeeinflußt von gleichbleibender Breite.

Fig. 9 zeigt einen Schlauch mit den Seitenfalten 18 und 19 sowie 20 und 21 im Schnitt.

Fig. 10 zeigt im Schnitt, daß im Schlauch, insbesondere zwischen den Seiten-

- 8 -

11

fallen 19 und 21 sowie der unteren Folienlage 12 eine Platte 28 vorhanden ist, die im Bereich der beiden Stempel 29 und 30, die durch einen Querbalken 31 miteinander verbunden sind, Durchbrechungen 32 und 33 haben. Auch hat die Auflage 34 zugeordnete Durchbrechungen 35 und 36, so daß in der oberen Folienlage 11 sowie den Seitenfallen 18 und 19 sowie 20 und 21 Lochungen unterschiedlichen Durchmessers oder mit Einschnitten 15 anderer Länge anzubringen sind als in der unteren Folienlage 12.

Fig. 11 zeigt, daß bei in angegebener Pfeilrichtung 37 bewegtem Schlauch die Platte 28 im Schlauch an ihrer vorderen Kante mit zwei Rollen 38 versehen ist, die unter Zwischenlage der Folie 11 sowie der Seitenfallen an der Rolle 39 anliegt. Die Rollen 38 und 39 sind mit entsprechenden Achsen versehen. Durch diese Ausbildung wird die innere Platte 28 in ortsfester Lage gehalten.

Um eine in Fig. 2 dargestellte Lochung mit Einschnitt zu erhalten, ist vorhanden ein Stempel 30 mit einer vorderen umlaufenden Schneide 40. An dem Stempel 30 ist ein Messer 41 befestigt, das eine untere Schneide 42 und eine obere Schneide 43 hat. Die zu einem Kreis geschlossene Schneide 40 ergibt die Lochung 13, die nach Fig. 2 in allen Folienlagen einen gleichbleibenden Durchmesser hat. Die Schneide 42 des Messers 41 ist von kurzer Länge. Da sie zu dem Umfang der Ring-Schneide einen Abstand hat, verbleibt ein Spalt, der den Steg 16 in der unteren Folienlage 12 ergibt. In den drei oberen Folienlagen 11, 20 und 21 wirkt zu dieser Schneide 42 die weitere Schneide 43, so daß insgesamt eine Schneide großer Länge vorhanden ist, die unmittelbar in die Ringschneide des Stempels 30 übergeht, so daß, wie aus Fig. 2 zu ersehen, jeweils der Einschnitt 15 durchgehend vom Rand zur Lochung vorhanden ist.

- 10 -

Um unabhängig von dem Folienmaterial und der Foliendicke die Breite X des Steges 16 einstellen zu können, hat das Messer 41 ein Langloch 44. Der Stempel hat ebenfalls einen durchgehenden Schlitz, so daß das Messer in angegebener Doppelpfeilrichtung 45 verschiebbar ist. Seine Lage wird gesichert durch eine Schraube 46.

Sofern entsprechend der Darstellung in Fig. 3 Lochungen 13 einen unterschiedlichen Durchmesser haben sollen, dann ist der Stempel 30 stufenförmig abgesetzt und im unteren Bereich von kleinerem Durchmesser, damit in der unteren Folienlage 12 Lochungen kleinen Durchmessers und in den anderen Folienlagen 11, 18, 19 sowie 20 und 21 Lochungen größeren Durchmessers herstellbar ist.

- Ansprüche -

Nummer:
Int. Cl. 3:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

32 42 510
B 65 D 33/14
18. November 1982
24. Mai 1984

- 15 -

3242510

NACHGEREICHT

- 1/3 -

FIG. 1

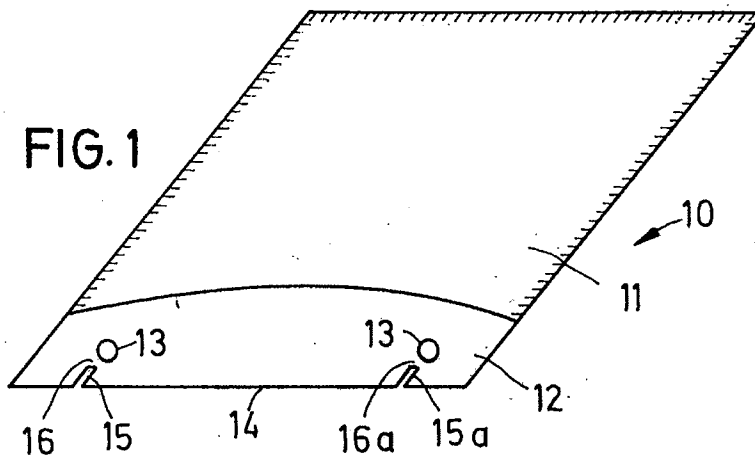


FIG. 2

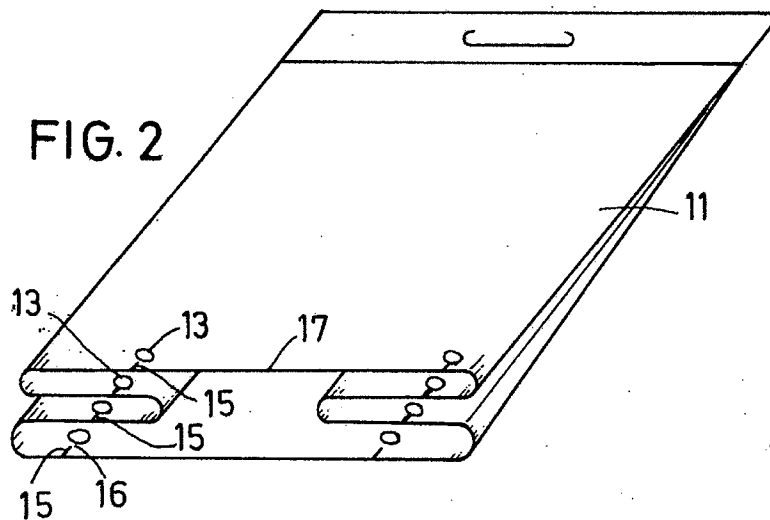
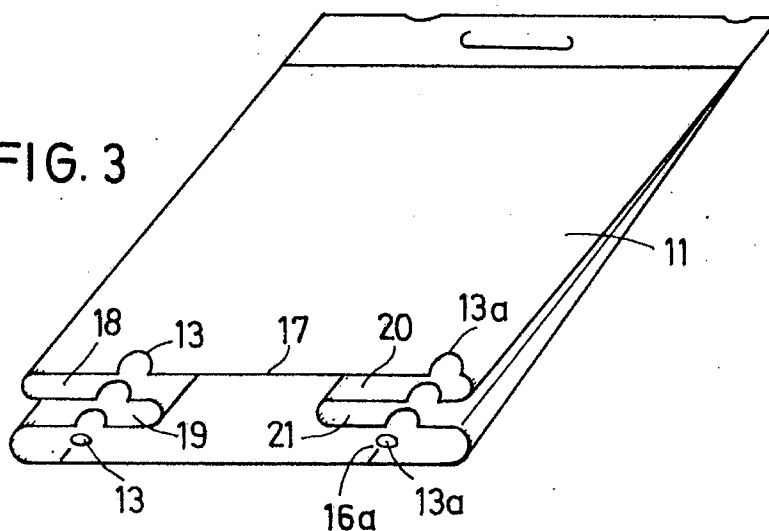


FIG. 3



NAOHGEREICHT

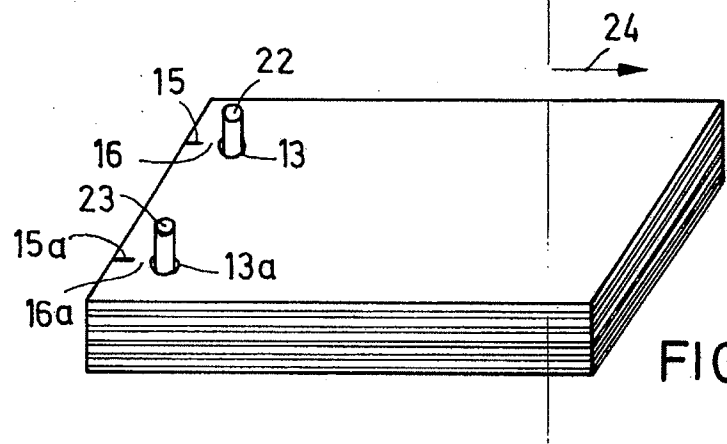


FIG. 4

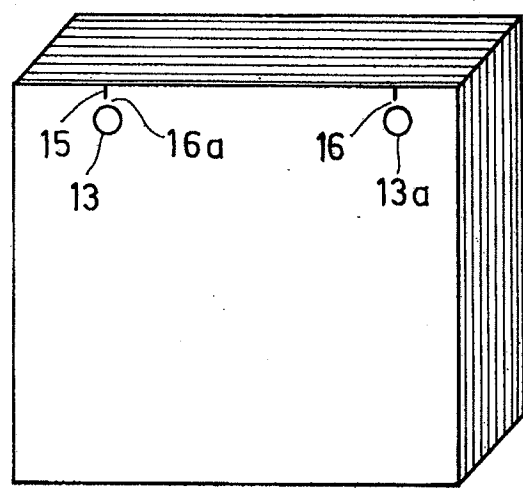


FIG. 5

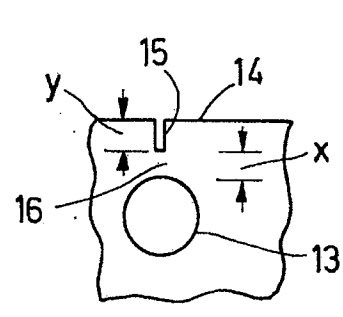


FIG. 6

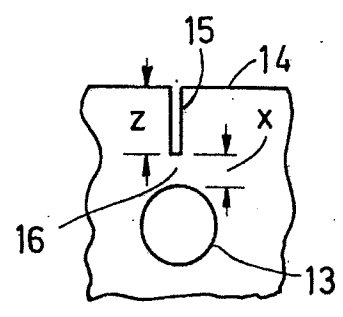


FIG. 7

- 3/3 -

FIG. 8

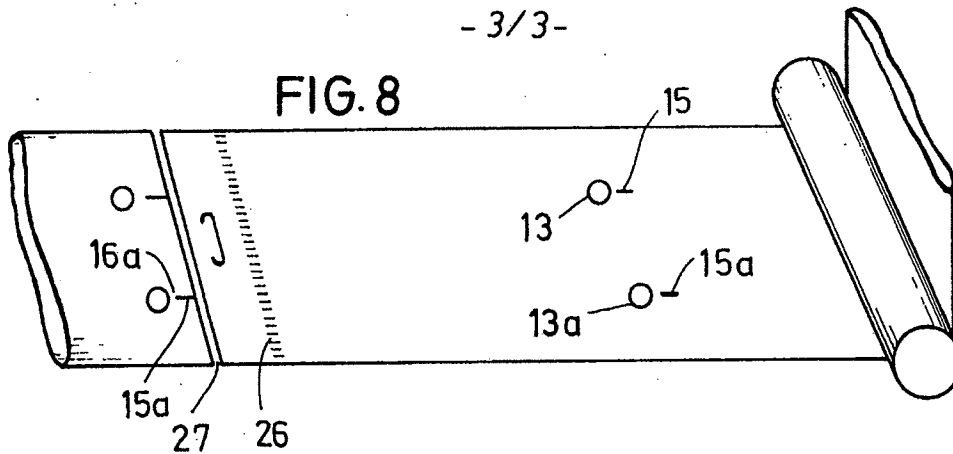


FIG. 9

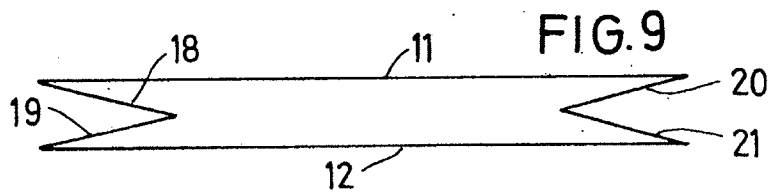


FIG. 10

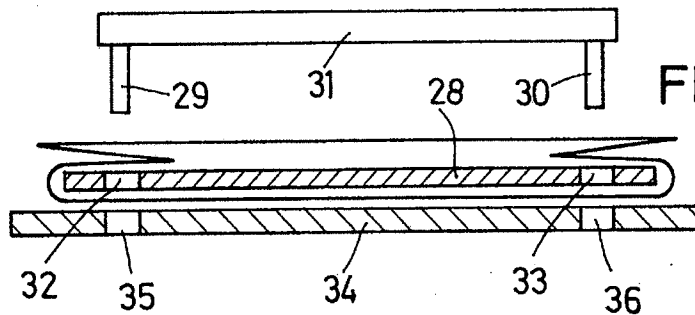


FIG. 11

